№ 10. (34). Warszawa, dnia 3 (15) Maja 1879 r. Rok II.

ZDROWIE

DWUTYGODNIK POPULARNO-NAUKOWY,

poświęcony naukom przyrodniczym i higijenie.

ZDROWIE,
wychodzi co 1-go i 15-go każdego miesiąca w objętości 1½ do 2 arkuszy druku.
pod redakcyją
K. DOBRSKIEGO, T. DUNINA I B. ZNATOWICZA.
Do każdego numeru dołącza się bezpłatnie arkusz (str. 16) dodatku, zawierającego przekład dzieła Dra K. Reklama, p. n. „Nauka zachowania zdrowia i zdolności do pracy".
Adres redakcyi i ekspedycyi: Królewska 6.

PRZEDPŁATA.
w Warszawie, Królestwie i Cesarstwie:
Z odnoszeniem lub przesyłką: rocznie rs. 5, półrocznie rs. 2 kop. 50, kwart. rs. 1 k. 25. Dla uczniów w średnich i wyższych zakładów naukowych cena (bezpośrednio w redakcyi) o połowę niższa.
Przedpłatę składać można: w biurze redakcyi, w księgarniach i ajenturach spółki kolportacyjnej.
Ogłoszenia treści odpowiedniej programowi pisma przyjmują się po kop. 7½ za wiersz druku.
Cena pojedynczego numeru kopiejek 25.

WSTĘP DO ANTROPOLOGII.

(Rzecz czytana na Posiedzeniach bijologicznych w Warszawskiem Towarzystwie Lekarskiem),

przez D-ra **Leona Dudrewicza.**

Wstęp. Określenie i cel antropologii. Podział antropologii na: 1) zoologiczną, 2) opisową (Etnologiją);—klasyfikacyja plemion ludzkich, i 3) ogólną. Związek téj nauki z naukami lekarskiemi i przyrodniczemi. Badanie cech antropologicznych. Człowiek jaskiniowy i zwierzęta współcześnie z nim żyjące.

Wprowadzając na posiedzenia bijologiczne po raz pierwszy antropologiją, stosownie do życzenia bardzo wielu kolegów, zaczniemy od określenia i podziału téj nauki, zanim przystąpimy do obejrzenia okazów tu zgromadzonych z czasów przedhistorycznych. Rzeczy, o których dzisiaj mówić będziemy są nam wszystkim znane, wyjąwszy może niektórych szczegółów, które dla całości przedmiotu tutaj przytoczymy, zamawiając sobie na przyszłość łaskawą uwagę waszą i pobłażliwość, jeżeli jakie znajdą się usterki.

Antropologija jest-to nauka mająca za przedmiot człowieka, zbadanie całéj jego grupy w całości pod każdym względem i jego stosunków do całéj przyrody. Innemi słowy, antropologija ma na celu historyją naturalną człowieka i historyją kultury ludzkości.

Jedna część téj nauki zajmuje się człowiekiem, odnośnie do jego budowy zoologicznéj, zastanawia się nad różnemi rasami i plemionami, co do ich budowy anatomicznéj, a szczególniéj budowy czaszki, zawierającéj najważniejszy organ człowieka,—mózg, od którego organicznéj budowy zależy rozum i inteligiencyja indywiduum.

Dawniejsza historyja przyrody zajmowała się opisem oddzielnych organów istot organicznych, jako rzeczy stałych i niezmiennych, a tylko niekiedy zwracała uwagę na niektóre nieforemności tych organów. Dzisiejsza sięga nierównie daléj. Bada ona wpływy okoliczności zewnętrznych na rozwój i wykształcenie ras; szuka odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób powstały różne rasy ludzkie; co więcéj, posługując się szczątkami kości, a szczególniéj czaszkami, oraz uwzględniając otoczenie, w którem te wykopaliska znaleziono, stara się wyjaśnić stanowisko najdawniejszego człowieka do najwyżéj uorganizowanych zwierząt, stara się rozjaśnić niektóre punkty historyi rozwoju, o których sądzono, że na zawsze zostaną tajemnicą przed badawczym umysłem człowieka. Badanie tego stosunku człowieka do otaczającego go świata organicznego, należy do najtrudniejszych i najważniejszych kwestyj, jakiemi umysł ludzki się zajmuje.

Druga gałęź antropologii, traktująca o rozwoju kultury w czasach przeddziejowych, stanowi niejako wsteczne przedłużenie nici dziejowéj. Usiłuje ona z resztek szkieletu ludzkiego, śladów źwierząt domowych, z mniéj lub więcéj surowych narzędzi, z resztek kuchennych, ze sposobu grzebania umarłych i t. p. naukowo wyprowadzić wnioski o ogólnym stanie kultury i postępu obyczajów.

Widzimy więc z tego najdokładniéj, że przedmiotem antropologii jest człowiek, w najobszerniej-

szem tego wyrazu znaczeniu, że pole téj nauki jest nadzwyczaj rozległe i że antropologiją określić można, jako naukę o człowieku, jako integralnéj części wszechświata i jak ją nazywa słusznie James Hunt (*Ant. Soc. London* 1865) „naukę ludzkości."

Rospatrzmy szczegółowiéj cel badań antropologicznych. Psychologija, anatomija, fizyjologija, higijena, a nawet patologija, mają za cel poznanie człowieka. Lecz każda z tych nauk bada człowieka z jednego punktu widzenia,—indywidualnie, a gdybyśmy chcieli nawet zlać je w jedną całość ze względu na ich łączność, to i tak całość ta przedstawiłaby się nam dopiero, jako historyja szczegółowa indywidualna człowieka, pozostawiając odłogiem to wszystko, co dotyczy historyi zbiorowéj rodu ludzkiego. Gdybyśmy téj nauce dali miano antropologii, byłoby to odstąpieniem od wszelkich zasad nomenklatury. Zoologija traktuje nietylko o źwierzętach, ale i o całem królestwie zwierząt; ornitologija—nie o jednym ptaku, ale o całéj gromadzie ptaków, ichtyjologija o rybach i t. p. Zadaniem tych nauk jest badanie grupy stworzeń spokrewnionych ze sobą na mocy pewnéj charakterystyki zasadniczéj, a różniących się wszelako pomiędzy sobą w charakterystyce podrzędnéj. I rodzaj ludzki stanowi również w przyrodzie jedną z tych grup, w któréj łączność typu zasadniczego odbija się pośród niezliczonych szczegółów charakterystyki podrzędnéj;—ta więc tylko nauka, studyjująca tę grupę naturalną, powinna nosić nazwę Antropologii.

Niektórzy nazywają antropologiją—historyją naturalną człowieka. Lecz ludzie przez swoją inteligiencyją, mowę, życie społeczne i polityczne, zresztą przez swe zdobycze nad naturą, tak wiele się różnią od innych stworzeń, że aby rospocząć studyjowanie téj wyjątkowéj grupy, naturalista musi uciec się do badania w porządku niezwykłym, do badań historycznych, archeologicznych i lingwistycznych, a które nie mają związku z innemi gałęziami historyi naturalnéj. Gdybyśmy antropologiją nazwali historyją naturalną rodu ludzkiego, to łatwo może się zrodzić pojęcie, że jestto nauka czysto opisowa, że ogranicza się rozróżnieniem i klasyfikacyją ras według ich typu fizycznego, a takie pojęcie nie odpowiada zupełnie znaczeniu i celowi antropologii.

Wogóle wszystkie studyja, mające na celu poznanie rodu ludzkiego, rospadają się na trzy działy: a) na antropologiją zoologiczną, b) antropologiją opisową (etnologiją) i c) antropologiją ogólną.

1) Naprzód oznaczyć należy stanowisko człowieka w szeregu stworzeń—jest to część antropologii, nosząca nazwę antropologii zoologicznéj, a którą określić można, jako badanie rodzaju ludzkiego, odnośnie do jego stosunków z resztą przyrody. Tu badania odnoszą się do badań charakterów właściwych człowiekowi i innym stworzeniom, najbardziéj do niego zbliżonym i do badań charakterystyki jemu tylko właściwéj.

2) Rodzaj ludzki w ten sposób scharakteryzowany, odznaczony i uklasyfikowany, jako jedna grupa, należy następnie uporządkować na działy, poddziały i t. p. i dopiero przystąpić do studyjowania każdego zosobna. Jestto antropologija opisowa inaczéj zwana Etnologiją.

Jakkolwiek ludzkość nosi cechę niezaprzeczoną łączności typu zasadniczego, przedstawia jednak w swych licznych odmianach, głębokie modyfikacyje, które czasami przybierają charaktery zewnętrzne, anatomiczne, fizyjologiczne, intelektualne i moralne.

I tak: barwa skóry od białéj dochodzi do czarnéj, kolor włosów i oczu są również odmienne. Włosy bywają gładkie, kędzierzawe, wełniste i t. d.; rozwój systemu twarzowego, karku, kończyn—niekiedy nadmierny, ogólna forma twarzy, każdego rysu zosobna, kształt rąk, nóg, łydek, bioder, tyłu, piersi—cała postać i skład ciała, długość i rozwinięcie górnéj połowy ciała w stosunku do dolnéj, oraz mnóstwo innych szczegółów, stanowią różnice morfologiczne, uderzające na pierwsze wejrzenie, a które łatwo ocenić się dają zapomocą wymiarów.

Różnice anatomiczne są mniéj liczne, mniéj rażące i zresztą inaczéj być nie może, gdyż znaczniejsza zmiana anatomiczna, zmodyfikowałaby natychmiast typ zoologiczny i wyłączyłaby natychmiast z grupy rodzaju ludzkiego te stworzenia, u których ten nowy charakter istniałby w stanie nieodmiennym. Zmiany jednak anatomiczne nabierają wielkiego znaczenia, gdy są dostatecznie wydatne, aby mogły stanowić odrębny charakter. To też zasługują one na drobiazgową analizę, a badanie czaszki, na szczególniejszą zasługuję uwagę. Lecz ważność tego badania wzrośnie, jeżeli wspomnimy o ścisłym związku czaszki z mózgiem, a wtedy kranijologija nietylko dostarcza nam charakteru do rozróżnienia i klasyfikacyi rodzaju ludzkiego, ale dostarcza jeszcze cennych danych co do wartości intellektualnéj tych grup cząstkowych.

Liczne różnice fizyjologiczne zbiegają się z różnemi fizycznemi, o których wyżéj wspomnieliśmy, Siła muskularna, chuci, stopień wydoskonalenia zmysłów a w szczególności wzroku, słuchu, powonienia, sposób wymawiania pewnych dźwięków, woń transpiracyi, zdolność wytrzymywania zimna i ciepła, usposobienie patologiczne, epoka dojrzałości, czas trwania płodności u kobiet, długowieczność i t. d., przedstawiają u różnych narodów mniéj-więcéj znaczne różnice.

Nareszcie, co podlega największym odmianom, to stopień działalności funkcyj intelektualnych, przewaga tych lub owych zdolności, rozwój społeczny

oraz zdolność, pojęcie i przyjmowanie postępów cywilizacyi. Azatem, z jakiegokolwiekbądź punktu zapatrywać się będziemy na człowieka, czy to z kształtów zewnętrznych, lub charakterów anatomicznych, fizyjologicznych, intelektualnych, moralnych, społecznych i t. d., jakkolwiek zawsze znajdziemy pomiędzy grupami cząstkowemi, które go składają, pewne znaczne różnice, to jednakże zauważamy, że istnieje pomiędzy niemi pewna solidarność. Tak np. ukośność i wydatność twarzy, stanowiące prognatyzm, kolor skóry mniéj-więcéj ciemny, włosy kędzierzawe i wełniste, wreszcie słaby rozwój intelektualny i społeczny,—często znajdujemy w połączeniu ze sobą, gdy przeciwnie, cera biała, włosy gładkie, twarz owalna, cechuje zwykle człowieka najwyżéj postawionego w rasie ludzkiéj.

Szczegółowy opis i określenie tych ras, badanie ich podobieństwa lub odwrotnie, tak pod względem budowy fizycznéj, jak i pod względem stanu intelektualnego i społecznego; badanie ich rzeczywistéj łączności, ich rozkładu w przeszłości lub teraźniejszości, ich znaczenia historycznego; ich podobieństwo pozorne albo też rzeczywiste; ich właściwa klasyfikacyja w grupie ludzkiéj,—oto jest dział antropologii, który przedstawia się nam pod nazwą Etnologii.

Źródła, z których ona czerpie swe wiadomości są nader liczne i rozmaite. Od etnografii zapożycza ona wywodów, odnoszących się do formy zewnętrznéj i ogólnie powierzchownéj postaci człowiek. Od anatomii a głównie od kranijologii bierze budowę organiczną; od fizyjologii—zjawiska funkcyjonalne; od gieografii i gieografii lekarskiéj—szczegóły ras rossianych po różnych częściach świata i różnych klimatach; od gieologii—wiadomości objaśniające wędrówki narodów w czasach przedhistorycznych; od historyi i archeologii—rozwój intelektualny, przemysłowy, społeczny lub polityczny; od mitologii porównawczéj—podania z czasów, w których pismo i sztuki jeszcze nie istniały; od lingwistyki wreszcie—takie wskazówki, które ustanawiają między różnemi rasami pewne łączności lub różnice z czasów pierwotnych.

Ustalona na tak szerokich podstawach, etnologija zasługuje na miano nauki „o rasie ludzkiéj."

Przypomnijmy sobie tutaj w krótkości klasyfikacyją plemion ludzkich, zanim przystąpimy do wykazania przedmiotu trzeciego działu antropologii, mianowicie antropologii ogólnéj.

Ród ludzki, liczący obecnie 1350—1400 milijonów osobników, rospada się na mnóstwo plemion. Każde z tych plemion odróżnia się od innych językiem i obyczajami, które z tego powodu bardzo słusznie uważają za najwyższe skarby narodowości, za nietykalność których poświęcają mienie a nawet i życie.

Starożytni grecy, którzy, dzięki swym stosunkom handlowym, znali wiele ludów cudzoziemskich, wszystkich ludzi dzielili na helenów i barbarzyńców, czyli ludzi szczebioczących na podobieństwo ptaków, językiem dla Greków niezrozumiałym, przyczem nie zwracali wcale uwagi na to, że do tego działu włączyli narody, mówiące najrozmaitszemi językami. Jeszcze dawniejsza jest klasyfikacyja hebrajska, według któréj wszyscy ludzie dzielą się na Chamitów, Semitów i Jafetydów. Klasyfikacyja ta chociaż miała na celu wskazanie pochodzenia plemion od trzech synów Noego, to jednakże za podstawę jéj przyjęto podział ludzi według miejsca ich zamieszkania. I tak: pod wyrazem potomstwa Chama rozumiano ludzi, zamieszkujących części południowe znanego wówczas świata; przez potomstwo Sema rozumiano mieszkańców średniego pasa świata ówczesnego; a w końcu przez potomstwo Jafeta, rozumiano mieszkańców północy. Późniejsze badania wykazały, że ten biblijny podział był więcéj gieograficznym, niż etnograficznym.

W końcu Egipcyjanie, od których światło nauk przeszło do Greków i Rzymian, mieli najdokładniejszą klasyfikacyją narodów, gdyż za podstawę jéj przyjęto kolor skóry.

Na pomnikach egipskich spotykamy bardzo wyraźne rysunki plemion czarnych, ciemnych, czerwonych (do nich zaliczali Asyryjczyków) i żółtych, ze wszystkiemi ich cechami twarzy i ciała. W téjto klasyfikacyi po raz pierwszy zwrócono uwagę na cechy fizyczne narodów i plemion i na nich starano się ugruntować podział ludzi, bez wzgędu na miejsce ich zamieszkania.

Wszystkie ważniejsze nowoczesne klasyfikacyje ludzi, podobnie jak egipska, polegają na barwie skóry; lecz skoro w naukach przyrodniczych, zaczęto klasyfikować królestwo zwierzęce na zasadach anatomicznych i fizyjologicznych, to zwrócono uwagę na to, że i klasyfikacyja ludów powinna się oprzeć na cechach anatomicznych. W tymsamym czasie usiłowano naukowo wyjaśnić pytanie o stosunku ludzi do zwierząt. Tak np. Linneusz w swem znakomitem dziele „Układ Przyrody", opierając się na cechach anatomicznych, połączył razem ludzi, małpy, małpeczki, nietoperze w jeden oddział prymatów; lecz na początku bieżącego wieku Blumenbach utworzył z ludzi oddzielną klasę *bimana* i pierwszy podał klasyfikacyją plemion ludzkich naukową, która utrzymała się do ostatnich czasów. I w téj klasyfikacyi, jakkolwiek szczególną uwagę zwrócono na formy ciała i kształt czaszki, to jednakże główną podstawę stanowi różność koloru skóry ludzi i ich gieograficzne rozmieszczenie. Rasy te są jak wiemy: 1) Etyjopska czyli czarna, zamieszkująca Afrykę; 2) Malajska czyli oliwkowa, zamieszkująca Archipelag Malajski, Polinezyją i Australiją; 3) Mongolska czyli żółta, stanowiąca główną część mieszkańców

stałego lądu Azyi; 4) Amerykańska czyli czerwona i 5) Kaukazka czyli biała, zamieszkująca Europę. Podług tego układu, każda z części świata ma swoją oddzielną rasę ludzi;—lecz granice rozmieszczenia różnych ras ludzkich, fauna i flora, nie odpowiadają podziałowi ziemi na części świata. Z drugiéj strony kolor skóry, będący najwybitniejszą i najstalszą cechą różnych plemion, nie wystarcza, aby wyłącznie na nim oprzeć klasyfikacyją ludzi, gdyż kolor skóry ulega zmianom pod wpływem okoliczności zewnętrznych, staje się przechodnim i dlatego niektórzy, przyjmując w zasadzie klasyfikacyją Blumenbacha, odstąpili od niéj, już to powiększając, już zmniejszając liczbę ras i przyjmując trzy zasadnicze rasy: żółtą (mongolską), białą (kaukazką) i czarną (murzyńską), a zaliczając dwie pozostałe do typów przejściowych.

Na szczególniejszą uwagę zasługuje klasyfikacyja lingwistyczna. Począwszy od końca zeszłego wieku nauka o języku zrobiła olbrzymie postępy i doszła do rezultatów, które w żaden sposób nie mogły być obojętne dla etnografów. Tak przedewszystkiem historyczne badania języków nietylko wykazały jednoplemienność narodów aryjskich, do których zaliczamy starożytnych indyjan, greków i nowożytne narody europejskie, lecz jeszcze wykazały stopień ich powinowactwa pomiędzy sobą i z narodem pierwotnym, od którego pochodzą. Podobne badania robiono i nad gałęzią semitycką. Badania te lingwistyczne w sposób pewny i niezbity wykazały jednoplemienność lub różnoplemienność tych narodów, historyją języków których można było ściśle zbadać. Te powodzenia naprowadziły na myśl, że jedyną trwałą podstawą klasyfikacyi plemion ludzkich jest język. Lecz i ta klasyfikacyja jest niedostateczna. Język jest cechą mniéj trwałą, aniżeli cechy anatomiczne, całe narody zmieniają swój język, przytem niektóre narody zaliczyć trzeba było do innych zupełnie plemion, aniżeli do tych, do których należą. Do ludzi epoki kamiennéj cech językowych zastosować niemożna. Razem z innemi cechami lingwistyka jest potężnym w każdym razie narzędziem w rękach etnografa. Etnograficzne znaczenie lingwistyki polega jeszcze i na tem, że ona daje nam możność porównywania plemion pod względem umysłowym, co jest niezmiernie ważne, gdyż zupełnie taksamo jak człowiek głównie się odróżnia od innych istot zdolnościami umysłowemi, tak też i plemiona ludzkie różnią się pomiędzy sobą pod względem rozwoju i rozdziału sił duchowych.

Z tego wszystkiego dochodzimy do wniosku, że czaszka jako pomieszczenie głównego organu myśli, t. j. mózgu, i twarz jako „źwierciadło duszy" wraz z językiem, powinny mieć główne znaczenie dla etnografa. *(d. c. n.)*

OBECNY STAN RZEŹNI

WARSZAWSKICH,

według spostrzeżeń delegacyi do zwiedzenia rzeźni przez komisyją sanitarną wyznaczonéj,

opisany przez **St. Markiewicza**, członka komisyi.

Komisyja sanitarna, wyznaczona przez podkomitet obywatelski do przedstawienia wniosków względem najpilniejszych sanitarnych potrzeb miasta, na 6-m posiedzeniu swem, w dniu 19 kwietnia odbytem, wobec sprzecznych opinij dotyczących stanu rzeźni warszawskich, a szczególniéj rzeźni na Rybakach, uznała za rzecz niezbędną z łona swego wysłać delegacyją w celu szczegółowego obejrzenia téj rzeźni i złożenia w téj mierze sprawy komisyi. Do delegacyi rzeczonéj wybrani zostali: inżynier Radca Grotowski, budowniczy Goebel i lekarz Markiewicz.

W dniu 21 kwietnia członkowie delegacyi w godzinach popołudniowych udali się najpierw do rzeźni na Rybakach, a następnie do rzeźni na Pradze i na Solcu.

Obraz stanu rzeźni warszawskich na śledztwie tem oparty, przedstawiony został komisyi sanitarnéj na 7-em jéj posiedzeniu w dniu 24 odbytem. Postulaty, dotyczące koniecznych zmian w budowie i urządzeniu rzeźni, komisyja postanowiła wyrazić w raporcie, który złożony być ma niebawem podkomitetowi obywatelskiemu.

Wielka doniosłość sanitarna urządzenia rzeźni warszawskich, skłania mnie do ogłoszenia jaknajtreściwszego ich opisu w piśmie, dla ogółu czytelników poświęconem.

Rzeźnia na Rybakach znajduje się po prawéj stronie téj ulicy, idąc od Mostowéj, w najbardziéj zacieśnionem jéj miejscu. Przed oparkanionem podwórzem rzeźni, zatem jeszcze na ulicy znajdują się dwa wąskie placyki, na których staje bydło, na rzeź przyprowadzone a niemogące znaleść chwilowo pomieszczenia w podwórzu rzeźni. Oba te placyki są niezabrukowane i przedstawiają grubą warstwę stratowanego błota i gnoju.

Samo podwórze rzeźni dość obszerne, pokryte starym, zniszczonym, nierównym brukiem, bez odpowiednich spadków.

Otoczenie podwórza stanowią od ulicy Rybaki, poczęści parkan, poczęści domy mieszkalne parterowe, przeznaczone dla dozorcy i dla służby. Okna ich wychodzą na podwórze rzeźni. Od strony Wisły ciągnie się budynek drewniany saméj rzeźni, a raczéj dwa budynki małą przerwą oddzielone. Boki podwórza stanowią komórki, szopy i składy na drzewo i na statki rzeźni.

W podwórzu przy saméj ścianie obu budynków rzeźni mieszczą się dwie studnie, z których woda

pompowana rynnami drewnianemi roschodzi się wzdłuż ścian wewnętrznych rzeźni. Woda w obu studniach bardzo obfita jest żółtozielonawéj barwy, bardzo mętna, cuchnąca. Tą wodą spłókują się flaki i zmywa się podłoga i statki w rzeźni. Taż sama woda po dodaniu do niéj koperwasu żelaznego służy do spłókiwania podwórza i rynsztoków przed rzeźnią.

Wnętrze każdego z dwu budynków rzeźni składa się z dolnego oddziału, gdzie się rzeź, rozbieranie zabitych sztuk i oczyszczanie flaków odbywa i z oddziału górnego, a raczéj strychu, gdzie się mieszczą stałe windy, które służą do utrzymywania poprzecznych drążków, pod sufitem dolnego oddziału będących, na których zabita sztuka za tylne nogi uwiązana i w miarę potrzeby opuszczana lub podnoszona być może.

Podłoga w obu budynkach rzeźni drewniana, porąbana, przedstawia liczne szpary, wyboje i dziury; zato jest pokryta lepką mazistą masą złożoną z krwi, gnoju i płynnych ścieków rzezi. Podłoga ma lekki spadek w kierunku ku Wiśle, a w odległości paru łokci od tylnego frontu rzeźni kończy się drewnianą rynną, równolegle z tym frontem biegnącą, do któréj wszystkie płynne i naturalnie znaczna część wpółpłynnych i stałych odpadków rzezi spływają.

Poczynając od téj rynny pod dalszym ciągiem podłogi, utworzoną jest z desek równia pochyła, wprost do Wisły owe ścieki i odpadki rzeźni odprowadzać mająca. Dolny skrój owéj równi pochyłéj znajduje się na poziomie wody rzeki przy jéj średnim stanie. Lepkość, gęstość ścieków rzeźni, niedość gładka powierzchnia równi, o któréj mowa, jéj przegnicie i podziurawienie; stagnacyja wody w Wiśle, która tutaj właśnie tworzy zatokę (buchtę) i temsamem bardzo słaby prąd posiada; wreszcie zmienność poziomów wody w Wiśle, są powodem, że cała równia pochyła, zwana niesłusznie spustem, jest pokryta stagnującemi masami odpadków rzeźni i że ta część łatwiéj spłókać się dających odpadków a szczególniéj krwi, które już do wody spłyną, na saméj wodzie tworzy szerokie i długie smugi krwią i odchodami zwierzęcemi zabarwione. Wskutek takiego stanu rzeczy, gdy się wyjdzie przez drzwi tylnego frontu rzeźni nad Wisłą i stanie nad owym spustem i nad brzegiem rzeki, tak zmysł wzroku jak i zmysł węchu doznają okropnych wrażeń, wrażeń daleko przykrzejszych, aniżeli we wnętrzu saméj rzeźni.

Prócz owéj fatalnéj podłogi drewnianéj, na uwagę wewnątrz budynków rzeźni zasługują stoły, albo raczéj stolnice drewniane i cebry takież naokoło rzeźni pod wszystkiemi ścianami umieszczone: pomiędzy jednym a drugim stołem stoi ceber. Na stołach wymywają się flaki a potem wrzucają w celu wymoczenia do sąsiedniego cebra, z których woda brudna, po skończonéj czynności przez wyjęcie czopa u dołu będącego, na podłogę rzeźni zostaje wypuszczona. Wspomniane stoły mają blaty drewniane pięciocalowe, jakby umyślnie tak grube, aby rzadko zmieniane być mogły. Cebry są z klep przeszło jednocalowych, a mają brzegi górne wszędzie wskutek zgnilizny mocno powyszczerbiane.

W każdym budynku rzeźni mieszczą się w obmurowaniu dwa obszerne baseny miedziane, ogrzewane ciepłem, idącem w kanałach, w obmurowaniu umieszczonych. Palenisko znajduje się zewnątrz budynku. W basenach tych naparzają się wnętrzności zwierzęce. Ponieważ baseny te niemają kranów do wypuszczania z nich brudnéj wody, zatem opróżniane są przez wyczerpywanie. Metaliczna powierzchnia ich zaledwie gdzieniegdzie spostrzegać się daje.

Do odprowadzania stałych odpadków rzeźni, a mianowicie gnojów z flaków do Wisły, służy pomost wiszący, po którym odpadki te wywożą się taczkami i rzucają na bajdaki, odwożące je jako nawóz w celach rolniczych zużywany. Jednakże, jak już wyżéj wspomniałem, bardzo znaczna część tych odpadków pozostaje na podłodze i po niéj dostaje się na wyżéj opisany spust. W zimie naturalnie odpadki stałe zrzucane są na lód i czekają tu rostopów.

Na uwagę jeszcze zasługują w rzeźni tak zwane „mary," to jest rodzaje prostéj formy koziołków i ram drewnianych, na których niéktóre manipulacyje rzeźnicze na zabitem zwierzęciu dokonywane zostają. Mary te zrobione z grubych, zaledwie ociosanych desek, codziennie krwią zbroczone, nigdy oczyszczane i myte nie są i nigdyby przy dzisiejszéj ich budowie i materyjale oczyszczone być nie mogły.

Tak się objektywnie przedstawia rzeźnia na Rybakach. Miejsce, gdzie rzeźnia ta stoi, jest zapewne właściwsze, aniżeli miejsce gdzie stoją dwie inne rzeźnie, których ścieki dostają się do Wisły wyżéj miasta i wyżéj smoków wodociągowych. Sądzę jednak, że przeniesienie rzeźni nowéj, któréj potrzeba oczywistą się dziś staje, oile możności daléj jeszcze w dół Wisły byłoby możliwe i praktyczne. Co się tyczy urządzenia rzeźni na Rybakach, to pod każdym względem niższe jest od wszelkiéj krytyki. Sądzę, że opis za krytykę starczy.

W rzeźni na Pradze, na wewnątrz ochronnego wału w odległości kilkudziesięciu łokci od wału tego stojącéj, znajdujemy niemal tosamo urządzenie, co na Rybakach. Całe terytoryjum rzeźni jest dobrze oparkanione, podwórze nieźle zabrukowane, ale spadek z podwórza prowadzi ku sąsiedniemu na pochyłości leżącemu ogródkowi, w rogu którego ścieki podwórzowe, poczęści rynsztokami, poczęści rowkiem odpływające, tworzą na przestrzeni około 40 łokci kwadratowych, kałużę cieczy zgniłéj, gęstéj, cuchnącéj, która komunikuje z daleko większą kałużą, podobnież w podwórzu sąsiedniéj posesyi.

Studnia, na podwórzu przy frontowéj ścianie rzeź-

ni umieszczona, dostarcza wody, która rynnami drewnianemi wzdłuż wnętrza ścian rzeźni jest rozprowadzona. Woda ta barwy normalnéj, zawiera dosyć dużą ilość drobnych, białych, nitkowatych zgrzęzów.

Co się tyczy podłogi, stołów, cebrów, basenów miedzianych i mar, powtarza się tu stan rzeczy opisany na Rybakach.

Ścieki płynne po pochyłości podłogi kilkoma drewnianemi rynnami spływają ku tylnemu frontowi rzeźni i tu zlewają się do dwu większych rynien drewnianych, mostkami pokrytych, mających ujście do murowanego kanału na wskroś wału położonego i mającego zawartość swą wylewać do Wisły. Ponieważ jednak kanał murowany ma spadek niedostateczny, a poziom rzeźni jest względem kanału i Wisły zaniski, zatem stagnacyja ścieków rzeźni jest ciągła i nieunikniona. Drewniane rynny, ścieki te odprowadzające, są wysłane parocalową warstwą mazi gęstéj gnojowéj.

Z odpadkami stałemi, a w szczególności z gnojami bydląt, rzecz się ma nielepiéj niż ze ściekami. Stałe te odpadki szuflami zostają przez duże okno, w tylnéj ścianie rzeźni umieszczone, wyrzucane na ogrodzony śmietnik, przy tylnéj ścianie rzeźni, od strony wału umieszczony. Śmietnik ten znaleźliśmy w większéj części napełniony zgniłym starym gnojem zwierzęcym. Rzeźnia na Pradze jest pomieszczona powyżéj smoku wodociągowego praskiego i dlatego, pominąwszy bijące w oczy braki, odnoszące się do jéj urządzenia, uznana być musi za nieodpowiednią wymaganiom policyi sanitarnéj.

Nieco odmiennie przedstawia nam się na pozór rzeźnia na Solcu. Piękny budynek murowany, dobrze jeszcze utrzymany, imponuje po tem, co się widziało na Rybakach i na Pradze, gdzie drewniane kletki proszą o rozwalenie.

W porządnem ogrodzeniu rzeźni na Solcu mieszczą się, ze wzorową czystością utrzymane, stanowiska dla bydła na rzeź przeznaczonego. Bruk w tem miejscu i na całem podwórzu dobry i bardzo czysto utrzymany. Studnia, na podwórzu będąca, od budynku rzeźni dosyć oddalona, dostarcza wody na pozór czystéj i podobno smacznéj. Wody do użytku rzezi dostarczają wodociągi. Nad każdym stołem jest kran wodociągowy.

Podłoga w rzeźni soleckiéj jest prawie cała asfaltowa, tylko miejsca, na których ćwiartowanie wołów się odbywa, są drewnianą podłogą opatrzone. Takie urządzenie naturalnie sprzyja jaknajbardziéj nasiąkaniu drewnianych części podłogi i gruntu pod nią płynnemi częściami ścieków rzeźni.

Ścieki płynne rzeźni spływają przez kratkowane otwory do sieci murowanych kanałów pod całą rzeźnią rozgałęzionych i mających ujście do dwu kanałów głównych, które się zlewają do kanału miejskiego, w bliskości rzeźni biegnącego. Niestety, zbyt niskie położenie rzeźni niepozwoliło na nadanie dostatecznego spadku rzeczonéj sieci kanałowéj. Stąd stagnacyja ścieków w kanałach, a w razie podniesionego poziomu wody w Wiśle konieczność zamykania upustu, ścieki te do rzeki odprowadzającego.

Stoły, cebry i mary takiesame, jak w dwu wyżéj opisanych rzeźniach.

Baseny miedziane do parzenia flaków są tu kranami opatrzone i w znakomitéj czystości utrzymane.

Odpadki stałe, a w szczególności gnoje, zwożone są taczkami do dwu obszernych, na poziomie otaczającego podwórza urządzonych, cementową zaprawą wyłożonych zbiorników, z których codziennie na wozach zostają wywożone.

Wszystkie ścieki ogromnéj rzeźni soleckiéj wpadają do Wisły powyżéj miejsca, gdzie smoki wodociągowe czerpią wodę do picia dla Warszawy. Fakt to niepotrzebujący komentarzy.

Dodać tu jeszcze wypada, że służba porządkowa niższa, szczególniéj w rzeźni na Rybakach i na Pradze zdaje się że jest niedostateczna.

Z powyższego opisu okazuje się niezawodnie potrzeba pomyślenia o nowéj, poeuropejsku urządzonéj rzeźni w Warszawie. Przedsiębiorstwo prywatne, któreby pobudowanie, urządzenie i eksploatowanie rzeźni, choćby za znaczną dla kasy miejskiéj opłatę, przyjęło na siebie, zrobiłoby niezawodnie dobry interes i dobry uczynek dla miasta.

Dopóki potrzeba ta nie będzie zaspokojona, dopóty naturalnie trzeba myśleć o poprawieniu ile możności obecnie wykazanych braków, a wiemy, że zarząd miasta na szeroką skalę, szczególniéj w rzeźni na Rybakach, zmiany i amelijoracyje wykonać bezzwłocznie postanowił.

Amelijoracyje wykonalne a we wszystkich trzech rzeźniach pożądane, wyrażone zostały w formie postulatów w raporcie komisyi, złożyć się majacym podkomitetowi obywatelskiemu. Dotyczą one podłogi, wody, stołów, cebrów, mar, basenów miedzianych i obsługi w rzeźniach.

ZDROWIE I SZKOŁA

ODCZYT PUBLICZNY

D ra Med. **Stanisława Markiewicza.**

(Dalszy ciąg).

Choroby i zboczenia wzroku spomiędzy wszystkich tak zwanych chorób szkolnych przedewszystkiem na uwagę zasługują, gdyż niezawodność ich przyczynowego związku z wpływami urządzeń szkolnych najlepiéj jest dziś stwierdzona i na najliczniejszych dowodach statystycznych oparta. Odnoszące się tu spostrzeżenia okulistów i pedagogów, mają nietylko dlatego ogromne znaczenie, że o stanowczym

wpływie pobytu w szkole na wzrok całéj gieneracyi przekonywają, ale i dlatego, że z nich ogólniejszy daje się wyprowadzić wniosek o potędze zgubnych czynników, które w ciągu kilkoletniego życia szkolnego są w stanie zepsuć cały pewien organ ciała u ogromnéj liczby dzieci i młodzieży, zepsuć i na zawsze zwichnąć czynność jego. Od czasu pierwszych poszukiwań robionych przez prof. Hermana Cohna w Wrocławiu na 10,000 uczniów rozmaitych szkół w r. 1867, liczba podobnych poszukiwań w rozmaitych krajach na dziesiątki się liczy, a wszędzie jednakowy sprowadza rezultat, który się daje wyrazić w kilku następujących zdaniach:

Krótkowzroczność jest wadą wzroku, powstającą i rozwijającą się przeważnie w szkołach.

Średnio biorąc, każdy dziesiąty uczeń zakładów szkolnych jest krótkowzroczny.

W początkowych szkołach elementarnych jest daleko mniéj krótkowzrocznych (od $1\frac{1}{2}$ do 7 na 100 uczniów), więcéj już w zakładach średnich (około 10 na 100), więcéj jeszcze w gimnazyjach i szkołach realnych (do 26 na 100), a najwięcéj w uniwersytecie (do 60 na 100).

Procent krótkowzrocznych w danym zakładzie naukowym wzrasta stopniowo klasami, tak że kiedy w 1-éj klasie gimnazyjum przypada 12, w 2-éj 18, w 3-éj 23 i t. d.—to w 6-éj jest aż 56 krótkowzrocznych na 100 uczniów w ogólności, azatem więcéj niż połowa.

Wraz ze wzrostem stosunkowéj liczby krótkowzrocznych, wzmaga się w postępie klas i stopień t. j. natężenie téj wady wzroku, tak, że w pierwszéj klasie znaleziono pomiędzy krótkowzrocznymi wadę tę w niskim stopniu jeszcze u połowy a w klasie 6-éj już tylko u $\frac{1}{4}$ części uczniów.

W równéj mierze z krótkowzrocznością idzie i anormalnie niska siła wzroku u uczniów w zakładach szkolnych.

Niezawodne te fakty odnieść się dają na zasadzie spostrzeżeń lekarskich do bardzo licznych czynników, tkwiących w urządzeniach szkolnych.

Przedewszystkiem na uwagę zasługuje ogromny wpływ oświetlenia izb szkolnych. Im izba szkolna jest ciemniejsza, tem uczeń przy czytaniu i pisaniu musi oko bardziéj zbliżać do książki czy do papieru i przez to pierwszy powód do wytworzenia się i utrwalenia krótkowzroczności jest dany. W nowych szkołach wrocławskich, położonych na szerokich ulicach miasta, procent krótkowzrocznych wynosił 2 do 8, w szkołach zaś, położonych wśród starych, ciemnych, wąskich uliczek, procent ten dochodził od 7 do 15 tak, że stosunek krótkowzrocznych do zdrowych daje niemal pewną miarę szerokości ulicy, na któréj szkoła leży. Do smutnych niezawodnie a zgodnych z powyższemi wyników doszliby nasi okuliści, gdyby się wzięli do poszukiwania nad wzrokiem uczniów w naszych szkołach, tak często pomieszczanych w starych gmachach, gdzie nietylko wąskość ulicy ale i grubość murów, tworzących przy oknach głębokie framugi, bez względu na porę i pogodę utrzymuje w klasach prawdziwie „egipskie ciemności,” jak się kolega mój, Dr. Erlich, w znakomitym swym opisie gimnazyjum płockiego wyraził.

Drugim powodem nadmiernego zbliżania oka uczniów do książki i kajetu, a więc drugim powodem krótkowzroczności, jest fatalna budowa ławek szkolnych i nieustosunkowanie wymiarów stołu i ławki do wymiarów ciała ucznia. Najczęściéj się zdarza, że różnica poziomów ławki i stołu jest zaduża, a przez to samo książka na stole leżąca zablisko oka ucznia się znajduje.

Trzecim powodem, zmuszającym ucznia do patrzenia zbliska przy czytaniu i pisaniu, jest zaduży odstęp pomiędzy brzegiem stołu a brzegiem ławki, przez co uczeń, siedząc na ławce, musi przy czytaniu a szczególniéj przy pisaniu pochylać się do zbytecznie oddalonego odeń stołu.

Czwartym momentem przyczynowym w sprawie powstawania krótkowzroczności jest zbytnia wysokość ławek. Szczególniéj młodsze dzieci posadzone na ławkach stosunkowo wysokich, pragnąc uniknąć tego by im nogi w powietrzu nie wisiały, starają się zeprzeć choćby końcami palców o podłogę, przyczem całe nogi wsuwają w tył pod ławkę a całą górną połową ciała, a szczególniéj głową, muszą pochylić się ku przodowi i zbliżyć tem samem zbytecznie do leżącéj na stole książki.

Daléj w budowie ławek szkolnych zasługują na naganę, ze względu na wzrok, często jeszcze dziś napotykane stoły poziome. Czytanie lub pisanie na takim stole wymaga zupełnego przygięcia głowy.

Nie ulega wątpliwości, że poprawiwszy odpowiednio budowę ławek szkolnych, zastosowawszy ich wymiary do wymiarów ciała ucznia i dawszy dobre oświetlanie w izbie szkolnéj, zmniejszymy liczbę czynników, wpływających na powstawanie, rozwój i stopień krótkowzroczności u dzieci i młodzieży.

Ale w szkołach właśnie, w których te reformy przeprowadzono, z żalem przekono się, że one bez jednoczesnéj reformy systemu nauczania i regulaminu szkolnego, do znacznéj poprawy wzroku uczniów nie wystarczają.

Okulistyka uczy nas, że krótkowzroczność jest objawem pewnych zmian w postaci i wymiarach gałki oka i że te zmiany, a mianowicie anormalne wydłużenie się gałki ocznéj od przodu ku tyłowi, następują pod wpływem okoliczności, sprzyjających nadmiernemu ciśnieniu płynów wewnątrz gałki ocznéj zawartych. W zwykłem zajęciu ucznia w szkole dane są zawsze bez względu na budowę ławek i na oświetlenie, podobne okoliczności; stosowanie oczu do patrzenia na przedmioty drobne

i blisko oczu położone, stosowanie to przez czas długi bez przerwy przy czytaniu trwające, idzie według spostrzeżeń okulistów i fizyjologów zawsze w parze z podniesieniem ciśnienia w gałce ocznéj. Pochylenie górnéj połowy ciała ku przodowi i przygięcie głowy, którego przy najlepszem oświeceniu i przy wzorowéj budowie ławek całkowicie podczas czytania i pisania uniknąć się nie daje, prowadzi za sobą zwiększenie napływu krwi i utrudnienie jéj odpływu od oczu, a temsamem działa w tymsamym zgubnym dla gałki ocznéj kierunku, wzmagając ciśnienie w jéj wnętrzu. Nakoniec przybywa jedna okoliczność, bardziéj jeszcze od poprzednich nieunikniona przy zajęciach ucznia w szkole, a mianowicie długotrwające natężenie umysłu, skupienie uwagi na jednym przedmiocie, zaczem idzie zawsze mniéj głębokie i mniéj prędkie, niekiedy nieregularne oddychanie, które znowu w następstwie utrudnia dośrodkowe krążenie krwi z całego ciała ku sercu, a temsamem potęguje jeszcze przepełnienie krwią oczu i przyczynia się ostatecznie do tem większego ciśnienia wewnątrz gałki ocznéj.

Z tego, co mówić będę daléj o innych tak zwanych chorobach szkolnych, przekonacie się Sz. Sł. że rozmaite czynniki, stanowiące w sumie przyczynę krótkowzroczności uczniów, odgrywają tak potężną przyczynową rolę nietylko w sprawie, o któréj tu mowa, ale i we wszystkich innych zboczeniach i chorobach, których powstawanie, wpływom szkoły z mniejszem lub większem prawdopodobieństwem przypisywane być musi.

Zbudować dobre ławki, oświetlić dobrze klasy, dopilnować stosownego usadzania uczniów, strzedz, by przy czytaniu, pisaniu i robótkach ręcznych dzieci nie zbliżały zbytecznie oczu do książki, pisma lub roboty,—wszystko te zrobić i można i trzeba, a w doskonałych pracach Varrentrapa, Cohna i wielu innych dostateczne znajdziemy wskazówki, w jaki sposób owe zmiany dokonane i przeprowadzone być mają.

Ale niepodobieństwem jest ucznia uwolnić całkowicie od czytania, pisania, pochylania się i skupiania uwagi w szkole. Niema wątpliwości jednak, że i tutaj, gdzie już chodzi o reformę nie urządzeń lecz systemów i regulaminów szkolnych, trzeba coś zrobić a zrobić można niemało.

Przedewszystkiem w szkołach tak początkowych jak i w średnich i we wszystkich klasach, ale szczególniéj w klasach i szkołach najniższych, do których uczęszczają dzieci najmłodsze, a więc z przyrządem wzroku jeszcze nierozwiniętym i z gałkami ocznemi najpodatniejszemi, najłatwiéj zgubnemu wpływowi podniesionego ciśnienia wewnętrznego podległemi,—względem dzieci tych powiadam, stosowany być winien system, przy którymby umysł wzbogacany był bardziéj niż dotychczas za pośrednictwem zmysłu słuchu, a mniéj niż dotychczas za pośrednictwem zmysłu wzroku. Więcéj żywego słowa— mniéj książek, mniéj pisania i przepisywania, które dziś niestety, czy-to wskutek przyjętego ogólnie systematu, czy wskutek przeciążenia nauczycieli pracą, czy wprost wskutek osobistego nadużycia niektórych pedagogów, nie ogranicza się tem co uczeń przeczyta i napisze w szkole, ale który to system skazuje najmłodsze nawet dzieci na przesiadywanie w domu godzinami całemi w najniekorzystniejszéj dla zdrowia a szczególniéj dla wzroku postawie, nad książką, lub co gorsza nad kajetem, nad pisaniem i przepisywaniem na czysto.

Jeżeli system ten pod względem dydaktycznym ma nawet jakieś ważne korzystne strony, o czem śmiem wątpić, to wobec stanowczych faktów i wymagań higijeny wzroku musi być zarzucony.

Lecz na tem niedość. Uczeń i uczennica zmuszeni, choćby mniéj niż teraz, ale zawsze po parę godzin dziennie, w szkole i w domu czytać, pisać, robótkę robić, będą w warunkach, z konieczności zgubnie wpływających na budowę i na funkcyją oczu. By więc, jeżeli nie jakościowo to przynajmniéj ilościowo, potęgę owych zgubnych wpływów osłabić, potrzeba aby one działały na oko ucznia jaknajkrócéj na raz, czyli aby pory owych szkodliwych wzrokowi zajęć były skrócene do 3 kwadransów i aby po każdych 3 kwadransach czytania lub pisania każdy uczeń nie mógł, ale musiał wstać, wyjść ze szkoły, aby wzrok, zmuszony do patrzenia na bliskie, drobne litery, mógł zwrócić ku przedmiotom odległym, aby oko, zmęczone stosowaniem do małéj odległości, odpoczęło, aby swobodne, głębokie oddychanie na świeżem powietrzu, uporządkowało krążenie krwi w całem ciele, a więc i w oku i aby temsamem nienormalnie podniesione ciśnienie wewnątrz gałki ocznéj, nie mogło się utrwalić, nie mogło wpłynąć na wytworzenie stałéj zmiany w postaci i wymiarach oka.

I z innych powodów, ale szczególniéj ze względu na wzrok uczniów, we wszystkich szkołach i klasach żadna lekcyja trwać nie powinna dłużéj nad 3 kwadranse, dla dzieci zaś najmłodszych półgodziny; po każdéj lekcyi powinna następować pauza i przymusowy pobyt uczniów na placu szkolnym przez minut 15.

Dopiero takie dwie radykalne reformy w systemie nauczania i w regulaminie szkolnym, naturalnie obok poprawy ławek i oświetlenia i obok uwagi ze strony nauczyciela zwróconéj na sposób patrzenia, pisania i czytania każdego ucznia, mogą stać się środkiem zaradczym przeciwko złemu, które dziś już mnóstwo ludzi naraża na wadę wzroku a dla wielu staje się ostatecznie powodem kalectwa. Bo nadmienić tu trzeba, o czem publiczność a niestety i pedagogowie częstokroć niewiedzą, że oko krótkowzroczne narażone jest bardziéj niż normalne, na rozmaite

cierpienia, które stosunkowo bardzo często kończą się ślepotą.

Znane powszechnie zdanie „paluszek i główka to szkolna wymówka,” pochodzi niezawodnie nie od doświadczonych lekarzy, mających do czynienia z chóremi dziećmi i z uczniami zakładów szkolnych. Uderzenia krwi do głowy i zależne od nich bóle głowy i krwawienie z nosa, wcale nie są wymówkami leniwych i figlarzy ale raczéj bardzo rzeczywistą i bardzo częstą chorobą wieku szkolnego. Dane statystyczne, odnoszące się do uczniów rozmaitych szkół w Niemczech, w Szwajcaryi, we Francyi, przekonywają, że procent ulegających tym chorobom jest ogromny. Przeszło czwarta część a w niektórych szkołach przeszło połowa dzieci i młodzieży ulega bólom głowy, które przecież i z nas wielu zachowało w pamięci, jako przykre wspomnienie z lat szkolnych. Przyczyn, doskonale nam tłomaczących częstość téj choroby w wieku szkolnym, jest dosyć, a my lekarze, raczéj dziwić się mamy prawo, że pod ich wpływem gwałtowniejsze jeszcze nie występują objawy. Mózg dziecka, mózg młodego ucznia w wieku od lat 9 do 16 znajduje się ciągle jeszcze w okresie rozwoju i rozrostu, a temsamem podatniejszy jest wobec napływów krwi, czyli tak zwanych uderzeń krwi do głowy. Otóż wszelkie skupienie myśli i uwagi dłużéj i bez przerwy trwające, najniezawodniéj sprowadza pewien stopień owego napływu krwi do mózgu. Jednocześnie powolne i płytkie oddychanie, o którem już wyżéj była mowa, jako o następstwie każdego natężenia umysłowego, powoduje utrudnienie odpływu krwi od mózgu, w kierunku dośrodkowym do serca. Pod wpływem więc tych dwu okoliczności, mózg ucznia w szkole w godzinach lekcyj niemal zawsze i niemal bez przerwy nadmiernie przepełniony krwią, do czego też i nieruchome siedzenie, nieraz całemi godzinami pochylona ku dołowi postawa głowy i ciała niemało się przyczyniają. Przytoczone tu okoliczności tak stale dotykają każdego ucznia, że chociaż tylko u pewnéj liczby dzieci i młodzieży pod ich wpływem występują na jaw wyżéj wspomniane objawy, to śmiało twierdzić możemy, że wszyscy uczniowie, przy dzisiejszym systemie i regulaminie szkolnym wystawieni są na codzienne i to godzinami całemi trwające kongiestyje do mózgu. Czy wpływ tak potężnych, tak długotrwałych zaburzeń, oddziaływająch na organ myślenia w okresie jego rozwoju i wzrostu, może być obojętny dla umysłu przyszłego człowieka i czy raczéj nie mamy prawa mnóstwa cierpień nerwowych i chorób umysłowych, wreszcie wielu postaci upośledzonéj lub spaczonéj dzielności umysłowéj u człowieka dojrzałego, kłaść na karb owych zgubnych okoliczności, pod naciskiem których mózg rozwijał się i dojrzewał? Sztuka lekarska i higijena, oparta wprawdzie nie na statystyce, ale na analogicznych spostrzeżeniach, z wielkiem prawdopodobieństwem dają potwierdzającą odpowiedź, a zarazem wypowiadają przekonanie, że aby złe, o którem tu mowa, złagodzić, potrzeba dwu zmian w dzisiejszym systemie nauczania i w dzisiejszych regulaminach szkolnych, a mianowicie potrzeba zniżyć stopę wymagań naukowych w szkole, potrzeba znacznie ograniczyć nadmierne dziś natężenie uwagi i myślenia uczniów, potrzeba jednem słowem zmniejszyć liczbę lekcyj dziennych w szkole i zadań szkolnych w domu, z drugiéj zaś strony, trzeba pojedyńcze lekcyje zrobić krótszemi i przerywać je dłuższemi pauzami, poświęcanemi swobodnemu ruchowi myśli i ciała.

Jeżeli z czasem dokładniejsza statystyka szkolna i ściślejszy nadzór higijeniczny nad szkołami pozwolą ściśléj i dokładniéj ocenić całą doniosłość owych fatalnych uderzeń krwi do mózgu dzieci i młodzieży, to niezawodnie mniéj paradoksalnem wyda nam się wyżéj przytoczone już zdanie F o n s s a g r i v e a: *l'humanité s'en va par le cerveau* i t. d.

Przechodzę z kolei do innéj grupy chorób szkolnych a mianowicie do z b o c z e ń t r a w i e n i a, które u uczniów i uczennic zakładów szkolnych występują w bardzo różnéj postaci, ale zawsze do trybu życia i regulaminu szkolnego, jako do przyczyny, odnieść się dają. U wielu, prawie u wszystkich dzieci, wstępujących do szkoły, sama nagła zmiana trybu życia sprowadza z początku brak apetytu, niesmak, a jeżeli dziecko jest wątłe, skrofuliczne, beskrwiste, to owe niewinne zboczenia w stanie żołądka mogą przez podkopanie odżywiania, zaraz na wstępie stworzyć w ustroju zarodki przyszłéj fatalnéj choroby. Większość jednak wychodzi z téj próby przymusowego przyzwyczajenia zwycięsko. Apetyt wraca, odżywianie się poprawia. Innego wszakże rodzaju zboczenie wytwarza się z biegiem lat pod wpływem życia szkolnego, zboczenie, które najlepiéj daje się określić nazwą o p i e s z a ł e g o t r a w i e n i a, a które w regulaminach szkolnych ma swoje bespośrednie źródło. Fizyjologija nas uczy, że energiją sprawy trawienia pobudzają ruchy całego ciała i pojedyńczych grup mięśniowych. Siedzenie godzinami całemi nieruchomo pozbawia zatem organ trawienia bardzo ważnego bodźca. Daléj to, com powiedział o zwolnieniu oddychania, pod wpływem natężonego myślenia i skupienia uwagi, odnosi się według spotrzeżeń fizyjologów i do ruchu żołądka i kiszek; ruch ten staje się anormalnie powolnym pod wpływem wytężeń umysłowych. Z wymienionych tu dwu głównych przyczyn owéj opieszałości trawienia u młodzieży szkolnéj, wyprowadzić się dadzą z łatwością wnioski, co do zaradczych przeciw téj chorobie środków. Oto z tych, jak i z wyżéj już rozbieranych powodów, wypada ograniczyć liczbę godzin szkolnéj pracy, wypada pojedyńcze lekcyje skrócić, dać pomiędzy niemi pau-

zy, a nadto, kierując się instynktem samych dzieci, należy im dać większą, niż na to dzisiejszy regulamin pozwala, swobodę wstawania i stania chwilami w ławce nawet podczas lekcyj, co według zapewnień niektórych zagranicznych nauczycieli, w praktyce z wymaganiami pedagogiki szkolnéj pogodzić się daje.

(*d. c. n.*)

Kronika naukowa.

-*d*- **Trujące farby.** Fakt, że wiele zielonych farb obić, tarlatanów i t. d. posiada trujące własności skutkiem zawartości arsenu znany jest bardzo dobrze chemikom, a nawet i publiczności, którą nieszczęśliwe wypadki otrucia nauczyły ostrożności. Ten fakt, że w zielonych kolorach znajduje się arsen, przenoszono i na farby anilinowe i szkodliwość ich objaśniano sobie obecnością tego trującego pierwiastku. Tymczasem Bernard Dyer zwraca uwagę na to, że w wielu farbach anilinowych nie można wykryć ani śladu arsenu, a jednak szkodliwość ich dla zdrowia nie ulega wątpliwości. Sądzi on jednak, że farby anilinowe, wbrew dotychczasowym pojęciom, są trujące same przez się, co jego zdaniem nie jest dziwne, wiemy bowiem jak silną trucizną jest sama anilina. Jakoż farby te drażnią silnie skórę, z którą się stykają—bywały zatrucia skutkiem noszenia zabarwionych pończoch, rękawiczek — i wywołują zatrucie tem łatwiéj, im mniéj dokładnie farba przylega do materyi i łatwiéj z niéj strząsnąć się daje. To ostatnie szczególniéj da się zastosować do kolorowych piór, jakiemi kobiety ubierają swe głowy; pyłek z nich spada na głowy i niejednokrotnie uważany być winien za przyczynę zapalenia skóry, bólów głowy i t. d.

-*d*- **Mleko jako przenośnik chorób.** Niedawno dopiero zwrócono uwagę w Anglii na to, że mleko może być często przyczyną najrozmaitszych chorób zaraźliwych. Dziś dla znakomitych lekarzy angielskich (Murrschison, Russel, Radcliffe) fakt ten nie ulega żadnéj wątpliwości i w wielu epidemijach tyfusu, dyfterytu i t. d. przyczyny choroby z wszelką pewnością w mleku upatrywać należy. Pierwszy, który dopatrzył związku pomiędzy epidemiją tyfusu a użyciem mleka z pewnéj mleczarni, był Dr. Ballard; opisał on jedną taką epidemiją w r. 1870, późniéj w 1872 i 1873. W lipcu r. z. w niektórych okręgach Londynu wybuchła silna epidemija dyfterytu, która zabrała 60 ofiar; i tu prof. Huxley i Dr. Power przypuszczali, że roznośnikiem zarazy było mleko. Najjaskrawszy przykład tego rodzaju opisał Dr. Davies z Brystolu. Do sierpnia r. z. miasto to przez jakiś czas było wolne od wszelkich zaraźliwych chorób i dopiero w tym miesiącu zaczęły się pokazywać zrazu pojedyńcze, a późniéj coraz-to częstsze wypadki tyfusu, aż wreszcie epidemija ogarnęła całe miasto. Badanie nie wykryło żadnych nieprawidłowości w dotychczasowych higijenicznych urządzeniach, aż wreszcie zwrócono uwagę na mleko i przekonano się, że pierwsze osoby zapadłe, brały wszystkie mleko z jednego i tego samego sklepu. Dalsze poszukiwania pokazały, że handlarz część swego mleka otrzymywał z folwarku, w którym wychodki tylko o 5 stóp były odległe od studni; na folwarku tym znajdował się rekonwalescent po tyfusie. Te smutne fakty poruszyły silnie umysły angielskich higijenistów; na zgromadzeniu lekarzy sanitarnych w York, Dr. Armstrong przedstawił opłakany stan higijeniczny angielskich mleczarni. Mieszczą się one najczęściéj w wąskich i ciasnych ulicach, często pomiędzy zamieszkałemi stancyjami. Mierzwa rzadko tylko z nich bywa wywożona, przez co ulega roskładowi i zaraża mleko, które ze wszystkich płynów najwięcéj sprzyja rozwojowi zarazy. Stajnie prawie nigdy nie bywają wymywane dostatecznie wodą, a siano bywa składane ponad wychodkami, przez co może nasiąkać zaraźliwemi pierwiastkami i późniéj przekazywać je krowom i mleku. Na téj zasadzie zgromadzenie lekarzy sanitarnych podało do rządu prośbę o rościągnięcie higijenicznego nadzoru nad mleczarniami i sklepami, sprzedającemi mleko. *Gesundheit*, z którego tę wiadomośc czerpiemy dodaje, że w Niemczech, gdzie przyczyny epidemii upatrują jedynie w powietrzu gruntowem, jeszcze na te rzeczy nie zwracano uwagi, a nawet nie raczono ustanowić lekarzy sanitarnych.

-*d*- **Higijena żołądka.** Przy rozważaniu higijenicznéj wartości pokarmów, należy rozróżniać dwa zupełnie odrębne pytania, t. j. znaczenie pożywienia dla organizmu i jego wpływ na organy trawienia. W pierwszym razie mamy na względzie pożywność pokarmów, który się mierzy ilością pierwiastków, mogących czy to zastąpić zużyte części organów (białko), czy też przez swe utlenienie wziąść udział w wyrobie ciepła i pracy mechanicznéj (cukry, tłuszcze); przeciwnie przy rozważaniu znaczenia pokarmów dla organów trawienia, mamy na względzie jedynie łatwość, z jaką ulegają trawieniu, t. j. łatwość, z jaką się zamieniają na związki, podobne do soków organizmu. Dwie te rzeczy zupełnie są różne i odrębnie też rospatrywane być winny: pokarmy wielkiéj wartości jako pożywienie mogą nie być strawne i dla żołądka szkodliwe i przeciwnie. A jeżeli pytanie to mniejszéj być może wagi dla zdrowego organizmu, to nabiera ono wielkiego znaczenia wtedy, kiedy idzie o żołądek, którego siła trawienia osłabła wskutek choroby; przecież nikt nie da choremu na katar żołądka grochu lub sera, pomimo że te swą pożywnością dorównywają, a może i przewyższają nawet mięso. W kilku następujących wierszach podamy czytelnikom treść pracy Dra Levena [1]), tyczącéj się jedynie higijeny żołądka, azatem pytania co i jak jeść należy, aby żołądek w dobrym zachować stanie.

Najodpowiedniejszym dla żołądka pokarmem jest niezaprzeczenie mięso, aczkolwiek rodzaj zwierzęcia i sposób przygotowania niemały na jego wartość wpływ wywiera. Higijena najbardziéj poleca użycie mięsa pieczonego *au naturel* na rożnie lub patelni, albo też chudéj sztuki mięsa; dodatek masła lub przypraw, albo wreszcie przyrządzanie potrawy dodaje niewątpliwie mięsu smaku, ale psuje jego strawność i robi je szkodliwem. Mięso przeniknięte tłustością, jak np. wieprzowina, działa na błonę śluzową żołądka jak prosty tłuszcz i z tego względu jest szkodliwe. Czyż nareszcie mamy do mięsa zaliczać kiełbasy, kiszki lub słoniny, które niczem więcéj nie są jak tylko mięszaniną wyschłego mięsa, tłuszczu i korzeni i które w zdrowéj kuchni nigdy dla siebie miejsca znaleść nie powinny?

Co do tych, to o nich da się powiedzieć to co i o mięsie ich włókna są wybornym pokarmem, ale pod tym warunkiem, aby nie zawierały w sobie tłuszczu. Dla tych samych powodów,

---

[1]) Annales d'hygiéne et de médecine legale 1879 r.

dla jakich unikamy wieprzowiny, winniśmy zaniechać użycia tłustych ryb, jak makreli, węgorza i t. d. Higijenista tak jest surowy, że potępia nawet ową tak powszechnie lubioną rybę, łososia, a to dlatego, że zawiera w sobie 5% tłuszczu; natomiast poleca on szczupaka, w którym niewięcéj jak 1½% tłuszczu się znajduje. To też szczupaka możecie jeść śmiało, kiedy po łososiu żołądek wasz zawsze jest w niebespieczeństwie. Z wielką też ostrożnością spożywać należy ślimaki, homary a nawet i ostrygi, które w znacznéj ilości jedzone szkodzić mogą, jeżeli nie same przez się, to przez znaczną ilość wody słonéj, przez ów mały ocean słony, w którym się kąpią.

Ponieważ żołądek nasz jest przeważnie mięsożerny, niedziw więc, że pokarmy roślinne mniéj dla niego aniżeli mięso są odpowiednie. Lekarze mogą się oburzyć na coś podobnego, boć uznane jest za pewnik, że rośliny niezbędne są dla organizmu człowieka; nauczyła nas tego wojna 1870 roku, która, skutkiem braku pokarmów roślinnych, zrodziła tysiące wypadków skorbutu w Paryżu. Wszystko to święta prawda, ale tutaj mowa nie o całym organizmie, lecz o żołądku i jego higijenie, a przecież choremu na niestrawność nie damy chleba ale mięso. Ta stosunkowa niższość pokarmów roślinnych od mięsnych pochodzi stąd, że włóknik roślinny i tłuszcz, jaki się obficie w tych pokarmach znajduje nie ulega, lub tylko bardzo trudno, strawieniu w żołądku. Kapusta, grzyby i trufle są niezawodnie bardzo przyjemne dla smaku, ale zarazem dziwnie psują trawienie; żaden sposób przygotowania nic tu nie pomoże.

Natomiast rehabilitacyi wymaga cała grupa roślin, które dziś nie mają łaski u lekarzy; mowa tu o fasoli, grochu a nawet soczewicy. Niewątpliwie, jeżeli będziemy je jedli w całości, tak jak to dotychczas robimy, to nie mogą one być przyjemne dla żołądka, dlatego że ich łupina sprzeciwia się trawieniu, ale przyrządźcie z nich mąkę, a wtedy zyskacie najlepszy pokarm, który przesunie się szybko przez żołądek nie podrażniwszy go wcale. Soczewica zawiera prawie tyle białka co mięso, jest zatem pożywna, jeżeli zaś będzie zmielona na mąkę, to nawet ludzie z osłabionem trawieniem bez obawy używać jéj mogą. Nawet kasztany, które już niejednego o niestrawność przyprawiły, będą dobrze znoszone, jeżeli je podamy w kształcie mąki.

Dodać jednak należy, że chociaż wszystkie wymienione rośliny nie są szkodliwe, jeżeli tylko odpowiednio będą przyrządzone, to jednak wyłączne ich użycie nie wystarcza do utrzymania żołądka w należytym stanie. Wszyscy ci, którzy się karmią wyłącznie pokarmami roślinnemi, chorują koniec końców na niestrawność.

Nie należy również rospoczynać posiłku od jarzyn lub mąki; pierwsze danie winno być mięsne i dopiero kiedy działalność żołądka pobudzona będzie przez mięso, można podać pokarmy roślinne.

Rospatrzyć wreszcie należy trzecią część naszego pożywienia, t. j. napoje.

Wogóle pijemy zadużo, błądzą też ci, którzy twierdzą, że aby dobrze trawić, dużo pić należy. Dzieci piją mało albo wcale nic, a jednak trawią bardzo dobrze.

Nawet rosół inaugurujący nasze obiady, nie stanowi wyjątku: i on także osłabia działalność żołądka.

Zwierzęta piją wodę, człowiek jedynie stanowi wyjątek i posiłkuje się winem, piwem lub wódką. Czy ma słuszność? O tych napojach da się powiedzieć to co o truflach; dogadzają one smakowi, ale szkodzą żołądkowi i stopień podrażnienia, jaki sprowadzają, jest proporcyjonalny do ilości alkoholu, w nich zawartego. Piwo zawiera go około 3%, wódka 50—60%, wino zaś Bordeaux 9%.

Niemniéj przeto i wino może być pożyteczne, a mianowicie w zastarzałych katarach żołądka, których bez wina wyleczyć niepodobna.

Są ludzie, którzy piją po obiedzie kieliszek likieru pod pozorem przyśpieszenia trawienia, a jednak opóźniają je tylko. Toż samo robi lekarz, przepisujący wino na chinie. I ci, którzy przed obiadem wypijają kieliszek wódki, absyntu lub vermouthu, także nielepiéj postępują i wyrzec się swego zwyczaju powinni. Wszak robotnik, który naczczo pije wino, nabawia się wkrótce kataru żołądka a za nim i innych chorób.

Wprawdzie poeci, od H o r a c e g o począwszy, często ody na cześć wina tworzyli, ale im się to wybacza, bo higijeny nie znali; nauka natomiast surowo przeciw takim zasadom występować winna. Trudno tu wprawdzie powstrzymać ludzi, potrzebujących pobudzić swój system nerwowy; jedni też używają opijum, inni haszysz, a my się upijamy. A jednak alkohol jest przyczyną większéj części chorób i, co więcéj, przestępstw, zabójstw i t. d. Nasze domy dla obłąkanych są przepełnione jego ofiarami, których liczba coraz to bardziéj wzrasta.

Czyż więc należy zabronić zupełnie użycia alkoholu? Bynajmniéj — wzmacnia on organizm i oddaje nieocenione usługi lekarzowi przy leczeniu tyfusu, zapalenia płuc i t. d. Ale we względzie higijeny żołądka wino ustąpić musi miejsca wodzie, choćby się to nie podobało poetom i smakoszom.

Oto jest treść rosprawy D-ra L e v e n a; nie wyczerpuje ona w zupełności przedmiotu, o którym jeszcze nieraz będziemy mieli sposobność mówić, ale przedstawia główne zasady, których się trzymać należy, chcąc ochronić żołądek od chorób.

D—n.

-d- **Choroba sortierów wełny.** Czterdzieści lat temu, kiedy zaczęto wprowadzać do Europy wełnę kóz armeńskich, pojawiła się pomiędzy sortierami nieznana dotychczas choroba, któréj nawet zmiany pośmiertne wytłumaczyć nie były w stanie. Chorzy mianowicie dostawali dreszczów, potem wymiotów, biegunki, puls stawał się częsty i mały i chorzy w przeciągu 15—24 godzin umierali przy objawach zupełnego upadku sił. Poglądy na przyczynę choroby były rozmaite. Jedni obwiniali tu wprost kurz, powstający przy obrabianiu wełny, taki jednak pogląd nie ma racyi bytu dla tego, że sortierzy nie więcej na działanie kurzu są wystawieni, aniżeli inni robotnicy i że kurz wywołuje tylko chroniczne choroby a nigdy podobne do wyżéj opisanéj. Inni sądzili, że wełna zawiera w sobie zarazek jakiejś choroby, właściwéj czy to zwierzętom czy ludziom, ale ani u owiec, ani u kóz nikt podobnej choroby nie zauważył; nie zdarza się ona też pomiędzy ludnością Armenii, zkąd wełna przychodzi. Obecnie *Bel* (T h e L a n c e t) uważa chorobę jako powstałą w skutek wziewania gnijących ciał, powstających w wełnie podczas jéj podróży. Autor porównywa ją ze szkarlatyną, od któréj jednak różni się tym, że zarazek nie odradza się w ciele, przez co sama choroba nie udziela się od jednego człowieka drugiemu.

Że wełna owcza nie wydziela podobnie trujących pierwiastków, pochodzi to stąd, że owce są myte przed strzyżą i że ich wełna zawiera w sobie już pewien rodzaj naturalnego mydła, przyczyniającego się do jéj czystości.

-d- **Stowarzyszenie międzynarodowe, dostarczające wody do picia.** Już Jaeger z Amsterdamu, przedstawił na międzynarodowym kongresie higijenicznym w Paryżu pracę p. t. O środkach mających na celu dostarczenie mieszkańcom dostatecznéj ilości wody. Na skutek projektów poruszonych w téj pracy zawiązało się stowarzyszenie, mające na celu pobudzić we wszystkich państwach działalność rządów w tym kierunku.

-p-r-p- **Spożycie cukru.** Według ostatnich danych statystycznych roczne spożycie cukru na całem terytoryjum francuskiem wynosi 336 milijonów kilogramów. W początku XVII wieku spożycie to nie przechodziło liczby 1 milijona kilogramów. Cukier był wtenczas uważany za przedmiot zbytku; otrzymywany jedynie z trzciny cukrowéj był głównie używany do preparatów farmaceutycznych i sprzedawano go za wysoką cenę w aptekach. Od czasu jak Ollivier de Serres, (tak pisze „Journal d'Hygiène), odkrył cukier w burakach, spożycie i fabrykacyja cukru krajowego poczęły się olbrzymio rozwijać. Fabryki teraźniejsze francuskie wyrabiają 400—450 milijonów kilgramów cukru rafinowanego.

Następujące są liczby konsumcyi w różnych krajach:

Anglija	900,000,000 kgr.
Niemcy	306,000,000 „
Rosyja i Król. Pol. . .	200,000,000 „
Stany Zjednoczone A. P. .	650,000,000 „
Indyje, Chiny i Oceanija .	1,250,000,000 „

OGŁOSZENIA.

TREŚĆ:

Wydawca **Dr. J. Brzeziński.**—Дозволено Цензурою.—**Варшава** 30 Апрѣля 1879 года—Redaktor **Dr. K. Dobrski.**

Czcionkami Michała Ziemkiewicza i Wiktoryna Noakowskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415 (15).